COMPTES RENDUS HEBDOMADAIRES DES SÉANCES

DE

L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

(MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE)

RÉDIGÉS

PAR LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL

TOME TRENTE-CINQUIÈME

ANNÉE 1949

N° 3. — Séances des 2 et 9 Février 1949

PARIS

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

18, RUE DE BELLECHASSE, 18

(7e Arrt)

HEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
22 MAR 1949
COMMO

NOTE

SUR L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Ses Travaux
et les Comptes Rendus de ses Séances

L'Académie d'Agriculture de France a été fondée sous Louis XV et reconnue établissement d'utilité publique par décret du 23 août 1878 de M. le Président de la République Française.

Elle a pour mission d'étudier les questions se rattachant à la production agricole et à l'économie rurale et d'éclairer le Gouvernement sur tout ce qui intéresse le progrès et le développement de l'agriculture.

Elle s'honore d'avoir, dans le passé, compté dans son sein, à côté des praticiens les plus éminents de l'agriculture française, de grands savants comme Pasteur, Boussingault, Dumas, Chevreul, Deherain, Schlœsing, de Vilmorin, Dechambre, de Candolle, Mathieu de Dombasle, Hickel, Bouvier et tant d'autres aujourd'hui disparus.

Son activité ne s'est jamais ralentie, même aux heures les plus sombres de notre histoire. A l'heure actuelle, il n'est pas de problèmes concernant l'agriculture qu'elle n'ait abordés.

Les questions de technique agricole (agriculture, art vétérinaire, zootechnie, sylviculture, génie rural, chimie, histoire naturelle, entomologie, etc...), ainsi que les problèmes de politique générale agricole et d'économie rurale sont exposés et discutés au cours de séances hebdomadaires publiques de l'Académie par des maîtres spécialement qualifiés.

Par l'abondance et la variété des sujets traités, par l'objectivité et le sens des réalités avec lesquels ils sont exposés et discutés, les travaux de l'Académie constituent une documentation unique en matière agricole et une mise au point permanente de toutes les questions intéressant l'économie rurale.

(Suite page III)

SÉANCE DU 2 FÉVRIER 1949

Présidence de M. CHEVALIER

OUVRAGES

M. le Secrétaire perpétuel. — Parmi les publications adressées à l'Académie, je vous signalerai : Etienne SERGENT (1878-1948) plaquette rappelant son œuvre scientifique, la liste de ses travaux.

De M. Georges GRILLOT, Correspondant de l'Académie, chef du Service de la Recherche Agronomique et de l'expérimentation Agricole au Maroc, une importante étude sur *L'amélioration du maïs* (1).

La question du maïs a récemment pris une place importante et d'ailleurs justifiée dans les préoccupations des agriculteurs du Maroc.

Pour éviter aux sélectionneurs, hybrideurs, agriculteurs, des échecs, orienter leurs efforts dans une voie susceptible de conduire à la réussite, M. G. GRILLOT a publié cette brochure qui se compose de trois études.

Dans la première, M. GRILLOT, situe dans son ensemble, le problème de l'amélioration du maïs en exposant son importance, ses difficultés, son ampleur, et les principes à respecter pour pouvoir le résoudre.

La seconde, due à M. BOTTON, Ingénieur-Agronome, entre dans la technique même de l'amélioration telle que celle-ci a été entreprise au Centre de Recherches Agronomiques de Rabat.

Enfin la troisième, œuvre du réputé spécialiste américain Sprague, fixe les bases scientifiques sur lesquelles doit s'appuyer cette amélioration.

LES CHASSES EN PLAINE. — LES CHASSES A COURRE

M. Gouilly-Frossard. — Il m'est des plus agréables de vous présenter deux livres de chasse écrits par un admirateur enthousiaste de la nature, chasseur à tir et veneur accompli, observateur perspicace et fin lettré. J'ai nommé M. R. Villatte des Prûgnes, membre correspondant de l'Académie d'Agriculture, qui vient d'offrir en hommage à notre Compagnie ses deux ouvrages *Les chasses en plaine* et *Les chasses à courre*, édités à Moulins, chez Crépin-Leblond.

En lisant les *Chasses en plaine* ou plus exactement en les relisant puisqu'il s'agit d'une seconde édition, j'ai été, comme pour la première fois, immédiatement séduit. Les divers aspects « des terrains cultivés sur lesquels le chasseur exerce son sport favori, que cette étendue soit plate ou moins plate ou accidentée », pour reprendre les termes même de l'auteur, sont notés avec un tel talent de peintre et une émotion si sincère que le lecteur est rapidement subjugué. Il s'évade peu à peu du texte pour revivre ses impressions personnelles. Le don d'évocation de M. Villatte des Prûgnes est réel. Mais aussi bien que de sages recommandations, combien de fines observations ne rencontre-t-on pas sous sa plume alerte et si pittoresque.

Feu le Comte Clary qui fut un animateur incomparable à la scène

(1) Rabat 1948. Direction de l'Agriculture. Brochure 127 p.

cynégétique ne s'était pas trompé lorsqu'en préfaçant la première édition il disait de l'ouvrage « puisque les livres ont leur destin, celui du vôtre sera, j'en suis sûr un succès aussi durable que mérité ».

Les faits devaient surabondamment confirmer cette heureuse prédiction. Comment d'ailleurs aurait-il pu en être autrement avec la variété des sujets traités.

Tout d'abord, l'auteur nous conduit en plaine ou chasser, précise-t-il, « n'est pas l'affaire du premier venu, c'est une lutte, en quelque sorte à armes égales et il ne suffit pas de s'y être longtemps exercé pour y réussir. Il faut y apporter une intelligence active, un esprit d'observation délié, une connaissance approfondie des animaux que l'on poursuit et même du terrain où l'on opère. »

Puis après avoir énuméré les qualités du chasseur et de son fidèle compagnon le chien d'arrêt, chassant à la française, c'est-à-dire tantôt comme chien d'arrêt proprement dit, tantôt comme « retriever », M. Villatte de Prûgnes passe en revue les différentes espèces de gibier à plume que l'on rencontre en plaine, gibier sédentaire ou de passage; « la perdrix grise » base et élément indispensable de nos chasses, la roquette, la perdrix rouge, la caille, le râle de genêt, la canepetière, l'alouette, la tourterelle, le ramier, le vanneau « qui affecte le vagabondage de l'arabe nomade », le merle « emblème de la bonne humeur et de la gaîté, l'animateur du parterre» les grives qui nous valent une page charmante à propos de la grive de vignes avec « son habit couleur de tabac d'Espagne, à doublure jaune, son gilet blanc à fleurs brunes ».

Enfin en manière de conclusion c'est l'initiation à la préparation du gibier. La science gastronomique n'est-elle pas, souligne spirituellement l'auteur, le complément indispensable de la science cynégétique puisqu'à son avis « tout disciple de Saint Hubert qui n'a pas au fond de son carnier son diplôme de bachelier ès cuisine remporté non en Sorbonne, mais devant le feu des fourneaux est un chasseur manqué qu'il faudrait renvoyer à l'école. »

L'ouvrage intitulé *La chasse à courre* conduit le lecteur dans le cadre admirable des grands bois où l'art de la grande et de la petite vénerie lui est enseigné.

Nombreux certes sont les ouvrages de grande vénerie autrement dit de chasse à courre pratiquée selon l'ancienne tradition essentiellement française à cor et à cris. Mais aucun autre ne donne le climat, l'ambiance mondaine et sportive du laisser-courre mieux que celui-ci. C'est d'abord la formation d'un équipage qui retient notre attention. Maître d'équipage, veneurs, piqueurs, valets de chiens sont analysés successivement et minutieusement sous leurs divers aspects, même les moins flatteurs.

Un chapître spécial est consacré au chien de meute que son habitude « de faire curée à rendu dangereux même pour l'homme » ; un autre contient d'excellents renseignements sur le cheval de chasse « qu'il faut sage, d'allures moyennes, très rustique et endurant, passant partout, sans énervement et sans effort ». Après avoir étudié en détail les mœurs des grands animaux : cerf, chevreuil, sanglier, l'auteur en arrive logiquement aux préliminaires de la chasse avec le rembuchement et le travail du limier, le rendez-vous où voisinent les membres de l'équipage qui « portent le bouton » et les invités, puis l'attaque. Enfin nous assistons à des laisser-courre de certains équipages : les Rallie-Franchard, Lespinasse, Bourbonnais, Beauvois qui notés sur le vif « permettent au lecteur de revivre les heures exquises qu'il a pu passer en suivant de bons équipages. »

Cet ouvrage qui fleure un parfum de bonne compagnie orné de fines et délicates illustrations est bien le bréviaire du veneur pour reprendre la juste expression du baron de Champchevrier qui l'a préfacé.

En bref les deux livres de chasse dont il vient d'être fait hommage à l'Académie d'Agriculture constituent une documentation précieuse susceptible de contribuer utilement au développement de la chasse véritable richesse nationale.

BLÉS SEMÉS TARDIVEMENT

M. Maurice Piettre. — J'ai l'honneur de présenter à l'Académie une très courte mais fort intéressante note de MM. R. Ulrich et P. Ildis, ayant pour titre « Quelques remarques sur la végétation de blés semés tardivement ».

Cette note est, en fait, le compte rendu des expériences de laboratoire sur la printanisation du blé. Je rappellerai à ce propos qu'à la suite de la terrible destruction de nos blés par le froid, j'avais demandé avec l'appui de nos Collègues MM Brétignère et Javillier, que des essais de vernalisation soient effectués à la Station Agronomique de Versailles, et à la Station Expérimentale frigorifique de Bellevue, au Centre National de la Recherche.

Toujours fidèle à la parole donnée, M. Ulrich nous apporte aujourd'hui avec la collaboration de M. P. Ildis, les observations faites sur plusieurs variétés de blé qu'a bien voulu nous choisir, avec sa traditionnelle amabilité, notre Collègue, M. Roger de Vilmorin.

MM. Ulrich et Ildis concluent en deux mots que les blés ayant subi la vernalisation se son comportés de la manière classique. Au cours de leurs essais, ils ont eu l'occasion de faire une curieuse observation, sur des blés Vilmorin 23 et 27, semés tardivement, par une température très douce. Non seulement la végétation des semis fut rigoureuse et abondante, mais il y eut *épiaison*, et les épis à l'arrachage, fin août, étaient plus nombreux et plus hauts que dans les lots de blé normal et de blé vernalisé. Ces épis, détail important, étaient *stériles*. Quelle interprétation donner à ce fait ? Pour des chercheurs de la classe de M. Ulrich, il était logique d'admettre que dans la thermophase de Lysenko (1), on pourrait concevoir deux facteurs peut-être dissociables à volonté, le facteur *végétation* sous la dépendance des conditions climatologiques au moment de l'ensemencement, et le facteur *basse température* responsable de la formation des graines. D'où la possibilité, en prolongeant le séjour en chambre froide et en semant tardivement, d'accumuler les deux avantages, végétation luxuriante et production abondante de graines. De prochaines expériences vont être réalisées pour vérifier cette hypothèse si intéressante à tous points de vue, théoriques et pratiques.

La dissociation des deux facteurs, végétation et fructification, si elle se confirmait, soulignerait l'importance prépondérante des basses températures et justifierait la substitution aux termes printanisation ou vernalisation, proposés par le professeur Gabriel Bertrand à son retour de mission en Russie, celui d'activation par le froid ou *cryoactivation* que nous avons proposé dans une précédente communication sur les pommes de terre (Bulletin n° 15, séance du 11 novembre 1947).

Nous espérons qu'à son tour, la Station de Versailles apportera à l'Académie le résultat de ses expériences qui nous a coûté plusieurs dizaines de milliards et faites sur plus large échelle. La catastrophe de l'hiver 1946-47 ne peut être négligée et il est indispensable que nos Agriculteurs, dans un cas analogue, soient documentés non pas par des considérations théoriques, mais par des expériences rigoureuses et répétées. La place ne manque pas dans les Entrepôts frigorifiques à peu près vides, partout, de viandes et même de fruits.

Il semblerait juste que dans le secteur Recherches Agronomiques on veuille bien tenir compte des avis de l'Académie d'Agriculture tout au moins sur les problèmes qui intéressent au plus haut point la production agricole nationale.

(1) A notre connaissance, il ne semble pas que la yaroslovisation de Lysenko ait abouti à la création de nouvelle variétés de blé ; elle ne provoque dans les semences que des modifications physiologiques temporaires non transmissibles par hérédité. Les avantages de cette technique si curieux n'en sont pas moins extrêment importants.

QUELQUES REMARQUES SUR LA VÉGÉTATION DE BLÉS SEMÉS TARDIVEMENT

MM. R. Ulrich et P. Ildis. — Nous avons fait, en 1947-48, sur la demande du Dr Piettre, quelques semis de diverses variétés de Blé avec ou sans vernalisation préalable. Dans l'ensemble, nos observations ont confirmé les données maintenant classiques (1), mais notre attention a été attirée par des semis tardifs non traités par le froid. Il s'agit d'un Blé Vilmorin 23 (1/2 hiver selon Jonard) semé le 8 mars 1947 et d'un Blé Vilmorin 27 (hiver) semé le 1er mars. Les semences venaient de la maison Vilmorin.

Le premier de ces Blés, levé le 25 mars, présentait en avril-mai un aspect caractéristique qui l'opposait à première vue au lot semé en janvier et au lot vernalisé. Chaque pied se présentait en effet sous la forme d'une touffe basse et dense de tiges feuillées très serrées, résultat d'un tallage très énergique ; ce mode de végétation, signalé déjà par Lysenko et par David, dans le cas de plants stériles, nous avait incités à penser que l'activité végétative persisterait et que l'épiaison n'aurait pas lieu. *Il apparut cependant en juin des épis normaux et, au moment de l'arrachage, le 24 août, ceux-ci étaient plus nombreux par pied et sensiblement plus hauts dans le lot considéré que dans les deux autres* (*semis normal et semis vernalisé*). Des observations du même ordre ont été faites sur la variété Vilmorin 27. Pour les deux variétés, la récolte a été faible, comme le laissaient prévoir les observations antérieures de Jonard.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, nous nous attendions à ce que nos plantes restent au stade végétatif puisqu'elles n'avaient subi ni le froid de l'hiver, ni la réfrigération artificielle. Il ne semble pas que la température de l'air ait été suffisamment basse dans le sol pour provoquer une vernalisation tardive (2). D'autre part, la vernalisation de la semence sur pied, avant sa récolte, est invraisemblable sous nos climats. Nous devons donc nous demander dans quelle mesure la *thermophase* (qu'il conviendrait plutôt de nommer *cryophase* dans le cas du blé) est bien indispensable pour les variétés considérées ici.

Le grand nombre des épis est en relation avec l'active ramification des tiges probablement favorisée par la douceur relative de la température au moment de la germination. On peut se demander si des conditions expérimentales convenables ne permettraient pas de conduire à maturité ce grand nombre d'épis, opération qui offrirait peut-être un intérêt pratique.

Des données classiques et de l'expérience ci-dessus, il semble résulter que si les conditions qui permettent la vie végétative (douce température par exemple) ne suffisent pas toujours à assurer le passage au stade de la reproduction, il y a également lieu de distinguer les facteurs de la montée des épis de ceux qui conditionnent le développement normal des caryopses. Dans l'expérience relatée ici, les épis se sont formés et ont grandi mais les grains sont restés peu nombreux et souvent petits, bien que la récolte ait eu lieu plus tard que pour les lots témoins. Comme les témoins vernalisés semés à la même date ont fructifié normalement, il ne peut être question d'incriminer l'éclairement ; par contre, l'action du froid apparaît avec évidence comme facteur de développement des grains. De nouvelles

(1) Action stimulante de la vernalisation sur l'épiaison des blés d'hiver et influence négligeable du même traitement sur les blés de printemps (Lysenko, Friedberg, David.)

(2) Nombres quotidiens d'heures de froid (entre 0 et +6° sous abri à l'Observatoire de Meudon) à l'époque de nos essais : environ 5 h. du 1er au 6 mars, 1 h. le 9, 2 à 3 h. du 11 au 13, 8 h. le 19, 1 h. le 21, 4 à 5 h. du 23 au 25, 1 h. le 26, 4 à 6 h. du 31 mars au 4 avril, 8 h. le 6, 4 h. le 9, 7 h. le 10, 1 à 3 h. du 11 au 16, 3 h. le 24, 4 h. le 27, 2 h. le 30, 5 h. le 1er mai, 5 h. le 3, le 4, le 27 et le 1er juin. Les températures diurnes atteignaient 14° dès le 1er mars.

recherches s'imposent pour préciser au sujet de ces divers phénomènes (croissance végétative, développement de l'épi, formation du caryopse) la part qui revient à la température, à l'éclairement et aux matières premières indispensables aux synthèses. On a l'impression que ces facteurs n'agissent qu'au-dessus de certains seuils d'intensité ou de durée et que, pour chacun d'eux, le seuil d'efficacité varie avec les autres conditions du moment et suivant la variété que l'on considère.

BIBLIOGRAPHIE

David (R.). — Divers articles, notamment : *C. R. Assoc. Avanc. Sciences*, 1945, p. 118 ; *Rev. Gén. du Froid*, sept. 1948, p. 573, et la brochure « Facteurs du développement et printanisation des végétaux cultivés » (Hermann, 1946).

Friedberg. — *C. R. Acad. Agric.*, 1934, p. 220.

Jonard (P.). — *C. R. Acad. Agric.*, 1945, p. 27.

Lysenko cité par Murneek et Whyte. (Vernalization and Photoperiodism ; Walthal, U. S. A., 1948).

(*Station Expérimentale du Froid, Bellevue, C. N. R. S.*)

LES PRIX DE REVIENT EN MOTOCULTURE

M. Tony Ballu. — Etant donné l'importance croissante que prend le « poste motoculture » dans l'économie générale de l'exploitation agricole moderne, il apparaît nécessaire de chercher à établir le prix de revient des travaux exécutés par le moteur inanimé.

Pour certains, l'intérêt de cette recherche réside surtout dans la possibilité de comparer ces prix de revient avec ceux des attelages animés.

Cette comparaison doit, à mon avis, être considérée comme inopportune, car la question n'est pas tant de savoir si la substitution des deux types de moteur est avantageuse au profit de l'un ou de l'autre, mais bien de considérer désormais l'emploi du moteur inanimé comme une obligation et d'évaluer dans la mesure du possible, l'incidence de ce nouveau facteur, dans l'économie générale de l'exploitation. Cette obligation s'impose en effet tant par l'insuffisance actuelle de main-d'œuvre que par la nécessité de travailler en temps voulu ; on arrive ainsi à améliorer le rendement et la qualité du travail d'une part, et à diminuer d'autre part le nombre de façons complémentaire nécessaires pour corriger éventuellement un travail exécuté dans des conditions médiocres.

Enfin, la faculté que possède le moteur inanimé de pouvoir changer de vitesses influe très heureusement sur l'ameublissement optimum à donner à une terre en fonction des saisons et des cultures.

La qualité du travail ne pouvant pas se chiffrer, la comparaison de prix de revient entre les deux types de moteurs apparaît donc illusoire.

D'ailleurs tout porte à penser que dans l'avenir, il y aura place dans une même exploitation pour les deux types de moteurs. La seule question à résoudre sera de définir pour chaque exploitation la proportion optimum à donner à chacun d'eux.

L'établissement de prix de revient des travaux motoculturaux doit apparaître surtout intéressant et instructif pour le cultivateur motorisé, parce que ce dernier peut ainsi se rendre compte si le type de tracteur qu'il a acheté, ou qu'il a l'intention d'acheter, correspond bien aux besoins de son exploitation.

Cet établissement ne devrait pas présenter pour un particulier de sérieuses difficultés — à la condition bien entendu d'être effectué de façon

rationnelle — parce qu'il peut être fait en fin d'exercice en tablant par conséquent sur les dépenses effectives.

Il n'en est malheureusement pas de même pour le matériel utilisé en commun qui nécessite l'établissement de prix de revient prévisionnels destinés à fixer par avance des barèmes nécessaires aux paiements par les coopérateurs des travaux effectués à leur compte.

Je dois rendre hommage en passant aux efforts louables de notre éminent confrère, M. Ferté, qui est un grand spécialiste de ces questions : dans son office de comptabilité agricole du Soissonnais qu'il a créé et qu'il dirige magistralement, a essayé de mettre un peu d'ordre dans ces problèmes excessivement complexes d'établissement de prix de revient.

On assiste en effet actuellement à une diversité impressionnante et regrettable de « systèmes d'évaluation ».

Non seulement, il n'existe aucune entente sur les différents postes à incorporer dans les prix de revient, mais l'évaluation de certains d'entre eux, comme l'amortissement, est de nature à faire varier les résultats dans les proportions invraisemblables.

D'autre part, la diversité la plus grande règne sur le choix des unités devant servir de base à l'établissement de ces prix de revient :

Un certain nombre de comptabilités ont adopté *l'unité de surface travaillée*, c'est-à-dire l'hectare, d'autres *l'unité de temps* : l'heure.

Le prix des travaux à l'hectare travaillé présente de nombreux inconvénients : il ne tient compte qu'approximativement de la profondeur travaillée : un labour à 20 centimètres environ peut en pratique comporter des écarts de 10 p. 100 en plus ou en moins, ce qui est loin d'être négligeable

D'autre part, ce système ne fait état, ni de la nature de terre (forte ou légère), qui représente des variations de l'ordre de grandeur de 50 et même 100 p. 100, ni de la longueur des rayages, qui est susceptible de provoquer des variations de temps perdu de l'ordre de 50 p. 100, ni du genre de travail (labours en planches ou a plat), ni de l'état d'adhérence du sol (dur ou collant) sur lequel circule le tracteur, ni de la superficie du champ, ni de sa distance de la ferme, etc.

Enfin la mesure de certaines pièces de terre de forme irrégulière nécessite la présence d'un géomètre, ce qui est toujours une complication et une cause de frais supplémentaire.

Pour toutes ces raisons, cette unité-surface doit être condamnée, aussi bien dans les comptabilités particulières que dans les comptabilités coopératives.

L'*heure* par contre est à retenir parce que cette unité-temps tient compte d'une partie des facteurs précédents.

Toutefois, là encore, il faut établir toute une série de barèmes, parce que l'heure de travail d'un tracteur tirant une faucheuse par exemple ne peut être comparée à celle du même tracteur tirant une charrue pour labours profonds.

Mais pour les coopératives, une autre difficulté apparaît, c'est la manière pratique de contrôler le nombre d'heures effectivement passées en travail utile chez le coopérateur.

Une première formule consiste à faire signer à ce dernier un carnet mentionnant l'heure d'arrivée aux champs et l'heure du départ, mais ce procédé donne souvent lieu à des contestations, notamment sur les temps d'arrêt plus ou moins longs, imputables au matériel (soins à donner au tracteur, pannes, etc.), ou imputables au contraire au cultivateur (retard dans l'approvisionnement d'essence, d'eau et d'huile, pannes de machines lui appartenant, etc.).

Un second procédé employé dans certaines C. U. M. A. a pour base l'heure de conducteur, depuis le départ du garage de la coopérative jusqu'à son retour : inconvénients sensiblement analogues au cas précédent.

Pour remedier aux imperfections précitées des unités « surface » et « temps », on a proposé de leur substituer une unité « énergie ». On prend dans ce but quelquefois la quantité de « carburant consommé ».

Ce moyen est rationnel *a priori*, mais le jaugeage du réservoir à l'arrivée et au départ n'est pas sans provoquer des contestations provenant de la pente du terrain ou de la forme du réservoir et sans éveiller des suspicions sur les détournements possibles de carburants.

En réalité, la vraie mesure consisterait à enregistrer, au moyen d'un dynamomètre totalisateur, la quantité d'énergie absorbée par les machines remorquées, mais, outre que la pose, le réglage et la lecture d'un graphique, d'un dynamomètre enregistreur ne sont pas à la portée d'un conducteur ordinaire, ni d'un cultivateur, cette mesure ne tient pas compte de la quantité d'énergie qui est fonction de l'état d'adhérence du terrain. D'ailleurs, il n'existe pas actuellement de dynamomètre susceptible d'être interposée entre le tracteur et les instruments portés qui se développent de plus en plus.

Si l'on fixe son choix sur la consommation de carburant, comme base d'établissement de ces prix de revient, il ne faut pas oublier que bien d'autres facteurs que la consommation en carburants, entrent dans l'établissement des prix de revient. Il serait donc nécessaire de déterminer pour chaque tracteur en particulier, le rapport existant entre les frais de carburant et le total des autres frais, pour appliquer un coefficient de proportionnalité.

Or, les deux postes principaux sont la *consommation en carburant* et *l'amortissement*.

Dans les tracteurs à essence, le pourcentage de dépense de carburant est de l'ordre de 30 à 50 p. 100 et celui de l'amortissement de 12 à 20 p. 100.

Pour les tracteurs semi-Diesels, ce rapport est de 30 p. 100 environ pour les carburants et de 20 à 25 p. 100 pour l'amortissement. Enfin, pour les Diesels, la dépense de carburant n'est que de 12 à 15 p. 100, mais l'amortissement atteint 25 à 40 p. 100. Les réparations des Diesels, sont en outre fort coûteuses.

On doit noter en passant que si les Diesels acquièrent la faveur de beaucoup d'usagers, à cause de leur dépense réduite en carburant, leur prix de revient se trouve sensiblement alourdi par l'importance de leur amortissement. On peut en déduire que ces tracteurs Diesels ne sont économiques que pour les grosses exploitations ou les coopératives, pouvant les utiliser au moins 1.500 heures par an.

En réalité, une des difficultés de l'établissement rationnel des prix de revient, réside dans le fait qu'il y a deux catégories de frais : les frais fixes (amortissement, réparations, etc.), dont la notation est, de préférence, annuelle et les frais proportionnels (carburants et lubrifiants), dontla consommation doit être ramenée à l'heure.

Une nouvelle méthode, proposée par M. Goutard, semble susceptible de donner des résultats plus exacts : ce serait d'établir les prix de revient, d'abord par une évaluation *annuelle* des frais fixes, évaluation forfaitaire et constante pour un tracteur donné et répartie sur un certain nombre d'heures, mais en y ajoutant la dépense *horaire constatée*, en carburants et lubrifiants. On tiendrait compte de ce fait, à la fois des dépenses amorties à l'heure, et des dépenses variables d'énergie représentant la résistance spécifique des sols, la longueur des rayages, la profondeur de travail, le temps d'évolutions en fourrières, etc., etc.

A cette évaluation, il y a encore lieu d'ajouter la valeur d'utilisation du matériel fourni par les coopératives, valeur qui varie dans de grandes proportions suivant qu'il s'agit de charrues, de barres de coupe de faucheuses, ou de moissonneuses-batteuses, mais il ne s'agit plus là que d'un simple barème à établir une fois pour toutes, barème ne comportant aucune difficulté particulière parce que basé uniquement sur des frais fixes (amortissement et réparations) à l'exclusion de tous frais proportionnels (carburants, main-d'œuvre).

Avant de terminer, je me permets de signaler, que j'essaie actuellement de mettre au point un autre procédé de mesure, qui serait basé sur l'emploi d'un compte tours totalisateur, branché sur l'arbre primaire du

moteur et qui indiquerait à tout moment une valeur proportionnelle à l'énergie dépensée depuis le début d'un travail donné. Si ces recherches arrivaient à un résultat positif, on disposerait peut-être ainsi d'un moyen simple et pratique, et fonctionnant automatiquement, sans aucune intervention du conducteur.

Comme conclusion à ce vague et rapide tour d'horizon sur les prix de revient des différents travaux en motoculture, on peut dire qu'il est indispensable et urgent, d'étudier une méthode saine de comptabilité, dont la normalisation serait à imposer à toutes les coopératives d'utilisation en commun, car devant l'extension de l' « entraide », il faut a tout prix sortir de la confusion regrettable et dangereuse qui règne actuellement dans ce domaine.

Nous devons penser avant tout au cultivateur.

Or, dans l'état actuel de l'évolution des techniques culturales et l'incertitude de l'avenir, le cultivateur — se rendant compte que, bon gré mal gré, il se voit obligé de se motoriser — serait bien heureux d'avoir sous les yeux des chiffres lui permettant, dans chaque cas particulier, de choisir en connaissance de cause, entre l'achat et l'exploitation à son compte d'un tracteur, ou l'achat de ce tracteur et son exploitation en commun avec ses voisins, ou l'exécution à forfait de ses travaux, soit par un entrepreneur particulier, soit par une coopérative.

M. H. Girard. — Je relève une fois de plus, une assertion de mon confrère et ami Tony Ballu. Je n'aime pas cette opinion qu'il exprime toujours en premier, à savoir qu'on emploie la traction mécanique parce qu'il faut l'employer. Il affirme que c'est une nécessité, mais un pis aller. J'estime au contraire que c'est la base du relèvement de l'agriculture française à l'heure actuelle. Mon point de vue est donc diamétralement différent.

M. Tony Ballu. — J'estime que c'est un mal nécessaire ! mais qu'il est indubitablement nécessaire.

M. Henry Girard. — J'estime que c'est un bienfait. Cela adoucit le travail des hommes et augmente le rendement de la terre.

M. Tony Ballu. — C'est incontestable, mais il ne faut pas trop généraliser.

M. Henry Girard. — Je parle très nettement et d'une façon générale. Nous serions tout à fait rétrogrades en estimant que c'est un pis aller. En moins de temps on fait plus d'ouvrage ; on peut mieux payer le monde, bien travailler vite par temps propice et obtenir plus de récoltes.

M. Tony Ballu. — Je ne voudrais pas prolonger ce débat, mais dans la période aussi incertaine que nous vivons j'estime qu'il est dangereux d'encourager l'agriculture à se motoriser à 100 p. 100 !

M. Henry Girard, — Je n'ai pas dit cela.

M. Tony Ballu. — En second lieu, je crois que nous arriverons plus tard à un *modus vivendi* entre le moteur animé et le moteur inanimé. Il semble bon de maintenir toujours à la ferme un certain effectif de moteurs animés. La difficulté principale sera de trouver le matériel pouvant s'atteler aux uns et aux autres indifféremment.

J'ai proposé, il y a quelque temps, d'orienter les constructeurs dans cette voie, à savoir de fournir des instruments qui pourraient être utilisés aussi bien par le moteur animé que par le moteur inanimé en groupant éventuellement plusieurs unités.

M. Henry Girard. — Nous sommes d'accord sur tout cela. Il ne convient pas d'être absolu.

M. Ferté. — Mes chers Confrères, M. Tony Ballu a parlé de la comptabilité des usagers de tracteurs. Tout ce qui est comptabilité m'intéresse. J'ai étudié particulièrement celle-ci depuis une dizaine d'années, et je serais heureux d'ajouter quelques mots à l'exposé qui vient d'en être fait.

La question est extrêmement complexe, et je ne crois pas que des organismes extérieurs à l'agriculture et aux utilisateurs eux-mêmes puissent aider beaucoup à trouver une solution.

Une des qualités essentielles que doit avoir cette comptabilité, c'est d'être uniforme pour tous les usagers, et de permettre des comparaisons dans l'espace et dans le temps.

Pour cela il faut adopter les mêmes principes pour le calcul des amortissements, pour la répartition des frais, et pour le choix des unités.

En parlant des unités, je pense à la fois à celles qui se rapportent à des objets matériels, et à celles qui se rapportent à la monnaie.

Pour les premières il s'agit de savoir si les prix de revient unitaires seront ceux de l'heure de marche ou ceux de la façon culturale.

Les Coopératives manifestent une préférence pour l'heure de marche ; les particuliers pour les façons culturales.

Comme économiste je suis avec ces derniers.

Les comparaisons, qui partent du coût de l'heure de marche, me semblent difficilement utilisables.

Ce qu'il est intéressant de comparer ce sont les prix des façons suivant qu'elles sont effectuées par des tracteurs différents ou encore suivant qu'elles sont faites par traction animale ou par traction mécanique.

Pour les secondes, c'est-à-dire pour les unités monétaires, je pense qu'il faut dans chaque cas particulier et après avoir établi les comptes en monnaies courantes convertir ces monnaies qui diffèrent par leur valeur, en une monnaie unique de référence stable.

La comparaison sur le plan national ou sur le plan international des prix de revient en monnaies diverses nationales ou internationales, de travaux effectués au cours d'années et quelquefois même, hélas, de trimestres différents, ne signifie rien ; elle fausse le jugement.

La seule monnaie de référence qui me paraisse utilisable est la monnaie-or valeur 1914. C'est la seule en effet qui permette des comparaisons valables aussi bien sur le plan national que sur le plan mondial.

J'ai montré par ailleurs que l'opération de conversion est extrêmement simple ; je crois que dans tous les pays on possède les indices nécessaires pour le faire d'une manière semblable.

Je souhaite vivement qu'on entrât dans cette voie aussibi en pour la comptabilité des tracteurs que pour celle des exploitations.

M. Tony Ballu. — Je crois surtout que c'est une question de relativité entre les différents facteurs. Que ce soit du franc or ou du franc actuel, nous aurons toujours à déterminer le ou les coefficients qui doivent intervenir entre la consommation de carburant et l'ensemble des éléments intervenant dans le prix de revient d'un tracteur Diesel ou d'un tracteur à essence. Quand nous aurons fixé ces proportionnalités, et qu'il n'y aura plus qu'à choisir le coefficient de proportionnalité entre le franc or et le franc actuel, cela ira tout seul...

M. Ferté. — C'est un aspect de la question. Il y en a d'autres. Vous êtes devant un enchevêtrement de circonstances qui diffèrent dans chaque cas. Vous avez des différences de tracteurs, des différences de terres, des différences de situation par rapport au siège. Dans notre région certaines coopératives ont pris, contrairement à ce que vous dites, l'hectare pour le labour...

M. Tony Ballu. — J'estime que c'est une erreur...

M. Ferté. — ... Je ne sais pas... mais je crois que ces coopératives continuent.

Pour les façons superficielles, j'en connais une ou deux qui ont eu assez de courage pour essayer d'entrer dans cette voie. Encore une fois le problème est complexe : il faudra pour le résoudre beaucoup de temps, de travail et une bonne méthode.

M. Tony Ballu. — J'ai oublié de vous signaler encore une méthode nouvelle qui me paraît aussi un bon pis aller. Elle est due à M. Goutard. Elle consiste à répartir, d'abord par heure de travail, tous les frais généraux, amortissement et même réparations et ensuite à y ajouter les dépenses de carburant. C'est là un moyen mixte basé à la fois sur l'unité de temps, pour les frais fixes, et sur l'unité d'énergie indiquant par la consommation de carburant, la quantité de kilogrammètres nécessités pour chaque travail.

La formule est assez bonne ; il y a déjà plusieurs coopératives qui l'utilisent. De toutes façons, il faut sortir de la confusion dans laquelle se trouve cette importante question des prix de revient.

M. Henry Girard. — Pour enterminer, je crois que la dernière phrase de notre confrère est un résumé de la question. Il est très heureux que nos interventions l'aient amené à exprimer cette pensée qu'en attendant la solution souhaitée de ce problème très complexe, comme le disait mon voisin et ami Jean Ferté, on associe divers éléments d'appréciation. C'est la vérité. C'est une formule empirique qui devrait être adoptée en attendant qu'on en ait trouvé une basée sur plus d'expérience et de raisonnement.

Vous pourriez avant tout, mon cher Confrère, porter votre attention sur l'emploi de carburants nationaux. Ce serait infiniment intéressant pour le développement de la motoculture et l'utilisation de nos terres, à la place de l'avoine, dans la mesure où on remplacera — car on ne le remplacera jamais intégralement, je suis de votre avis — le moteur animé par le moteur inanimé.

M. Baratte. — Je pense qu'il est utile, après les interventions qui ont suivi la communication de notre Confrère, M. Tony Ballu, de souligner deux idées essentielles en matière de motorisation agricole :

1° Que la motorisation agricole ne sera réellement viable qu'à la condition que nous ayons une sécurité absolue d'approvisionnement en carburant. Une fois de plus, nous pourrions demander aux Pouvoirs Publics d'avoir une politique *saine*, *stable* et *durable* en matière de carburant.

2° En second lieu (et cette observation vient à la suite de celle formulée par M. Henry Girard), qu'il est intéressant, sur nos exploitations agricoles, d'augmenter l'énergie, la force motrice mise à la disposition de l'agriculteur et, en définitive, de la terre.

Je pense que nous pouvons utilement faire observer qu'on peut aussi bien semer des kw que de l'engrais ou toute autre matière fertilisante. Pour récolter, il faut savoir semer. Ce n'est pas une dépense, du point de vue national, que d'incorporer du carburant dans le sol. C'est une façon de semer de la richesse pour en récolter davantage.

Certains esprits peu avertis des choses agricoles estiment peut-être que l'utilisation du tracteur agricole est un genre de luxe onéreux pour le Pays. Nous devons souligner au contraire qu'il existe sans doute peu de dépenses aussi « payantes » pour notre économie nationale. C'est la meilleure façon de récolter l'énergie solaire gratuite que nous fournit la nature

PARASITISME DES ABEILLES PAR LES LARVES DE DIPTÈRES

(*Communication présentée par* **M. C. Bressou**)

M. J. Guilhon. — Dans une précédente note (1) nous avons montré que le parasitisme des abeilles par des larves de Diptères n'est pas rare et que dans certaines régions il peut même provoquer des dégâts qui ne sont point négligeables. En France, depuis la découverte princeps d'Angelloz-Nicoud, en 1928, peu de travaux ont été consacrés à cette question. Depuis cette date, Aimé, en 1932, le Pr Roubaud et nous-même, avons signalé la présence de larves vivantes de Diptères dans le corps des abeilles.

Les premières abeilles parasitées qu'il nous a été donné d'observer provenaient du département des Landes. Les deux larves vivantes que nous avons trouvées dans le thorax de deux ouvrières mortes appartiennent à l'espèce *Myiapis Angellozi* décrite par M. Seguy, en 1930. Il s'agit de deux spécimens au troisième âge se distinguant du type, par six orifices au lieu de cinq sur le stigmate prothoracique.

Depuis cette époque nous avons observé divers cas d'apimyiase chez des abeilles provenant de plusieurs départements assez éloignés les uns des autres. Dans le thorax d'une ouvrière provenant du département de l'Aisne, nous avons trouvé au mois d'avril 1946, trois larves vivantes de l'espèce *Myiapis Angellozi* dont deux au troisième âge et une au premier. Dans ce même lot d'abeilles nous avons constaté dans l'abdomen d'un faux-bourdon, quatre larves vivantes : deux au deuxième âge et deux au troisième âge. Ces deux dernières placées sur le sable, par M. Seguy, se sont rapidement enterrées et ont donné, après nupaison, l'une un mâle, l'autre une femelle appartenant à l'espèce *Sarcophaga nigriventris* Meigen.

Il est vraisemblable d'admettre que la pénétration des larves de cette Sarcophagine, s'est produite après la mort du faux-bourdon et ce parasitisme, *post-mortem*, ne saurait être considéré comme un cas authentique d'apimyiase.

Au mois de juin 1947, nous avons observé dans le thorax d'une abeille provenant d'un rucher des environs de Carcassonne, suspecté d'acariose, une larve vivante de 3 millimètres de longueur, au premier âge, pouvant être rapportée à une Sarcophagine, soit du genre *Sarcophaga*, soit du genre *Senotainia* (2).

Enfin, la même année, au mois de juillet, nous avons trouvé dans le thorax d'une ouvrière, provenant d'un rucher exploité à Romorantin et encore suspecté d'acariose ,une nouvelle larve vivante, au troisième âge, de *Myiapis Angellozi*.

Nous pouvons également ajouter que notre confrère, M. Simintzis, a trouvé à Lyon, dans le thorax d'assez nombreuses abeilles, des larves de Diptères qui sont en voie de détermination.

Tous ces faits laissent à entendre que le parasitisme des abeilles par les larves de Diptères, dont l'étude a été jusqu'ici négligée, en France, mériterait une étude systématique qui permettrait d'identifier l'adulte de

(1) *C. R. des séances de l'Académie d'Agriculture*, décembre 1945.

(2) Nous remercions très vivement M. Seguy des précisions qu'il a bien voulu nous donner sur les caractères des différentes larves de Diptères que nous avons trouvées depuis 1943.

Myiapis Angellozi, dont la larve a été décrite pour la première fois, en 1930, par M. Seguy, et de préciser le rôle pathogène des différentes larves trouvées dans diverses régions de France.

(*Laboratoire de parasitologie de l'Ecole vétérinaire d'Alfort.*)

DÉCLARATION DE VACANCE

M. H. Hitier, au nom de la Section de Grande Culture, je prie l'Académie de vouloir bien déclarer vacante la place de membre titulaire devenue libre dans cette Section par la mort de M. René Berge.

SÉANCE DU 9 FÉVRIER 1949

Présidence de M. CHEVALIER

M. le Secrétaire perpétuel. — M. J.-E. Lucas, Correspondant de l'Académie d'Agriculture, Président de la Chambre d'Agriculture de Seine-et-Oise, nous a adressé une brochure dont il est l'auteur et qu'il vient de publier : *L'évolution de l'économie rurale en Ile-de-France, de 1798-1948.*

Dans ce travail orné de belles et intéressantes photographies et d'une série de statistiques relevées par M. Lucas, celui-ci étudie les profondes transformations que l'on a pu constater au cours du XIX^e^ siècle et de la première moitié du XX^e^ siècle dans l'économie rurale des exploitations de l'Ile-de-France.

Cette économie a été influencée, nous dit M. Lucas, par quatre événements importants :

1° La découverte des plantes sarclées et la production du sucre,

2° L'influence de l'accroissement continu de la population parisienne,

3° L'apparition du chemin de fer et les modifications des courants commerciaux,

4° Le développement des connaissances scientifiques et leur application aux produits agricoles.

Très rapidement, il montre comment ces influences se sont exercées sur la population, la propriété, la culture, les marchés, l'évolution sociale, l'évolution de la science et examine les voies qui semblent s'ouvrir à la culture future du département.

LES ENSEIGNEMENTS DU VOYAGE DU COMITÉ DES FORÊTS DANS LE LIMOUSIN ET SUR LE PLATEAU DE MILLEVACHES EN 1948

M. Jagerschmidt. — Le Comité des Forêts, reprenant une tradition interrompue par la guerre, avait organisé en 1947 pour les propriétaires forestiers un voyage d'étude en Alsace et en Lorraine.

La question principale qui avait fait l'objet de nos études et que j'avais exposée devant vous l'an dernier était celle du mélange des feuillus aux résineux, problème d'intérêt très général et qui se pose à l'heure actuelle, non seulement dans nos diverses régions forestières, mais aussi dans des pays voisins du nôtre, en Suisse et en Belgique, par exemple.

En 1948, nous avons voulu, au moment où la reconstitution de nos ressources en bois est, plus que jamais, à l'ordre du jour, visiter une région de reboisement et nous avons choisi une province française où cet effort de reboisement par les particuliers, sous l'impulsion des forestiers de l'Etat, a déjà donné des résultats remarquables et où nous pouvions trouver des enseignements et des motifs d'encouragement.

Nous avons choisi ce Plateau de Millevaches que le P^r^ Demangeon a baptisé la Montagne limousine, pays aux lignes molles et arrondies, aux versants en pente faible séparés par des fonds tourbeux.

Il y a trente-cinq ans, la lande n'était guère utilisée que pour la vaine pâture. Elle couvrait, en dehors des fonds, de 50 à 90 p. 100 de la

surface de chaque commune. Quelques rares plantations (Gentioux, Faux-la-Montagne en particulier) formaient des îlots au milieu de l'immense étendue de la lande de bruyères.

C'est vers 1910 que Paul Garrigou-Lagrange, l'animateur des Congrès de l'Arbre et de l'Eau, obtint de M. Pams, Ministre de l'Agriculture, et de M. Dabat, Directeur Général des Eaux et Forêts, qu'un forestier soit chargé de convaincre les paysans du Plateau, de leur montrer l'intérêt que présentait pour eux la mise en valeur par le reboisement de leurs parcelles incultes, de leur donner les conseils nécessaires pour réussir aux moindres frais, de leur fournir les graines et les plants.

Pardé, consulté pour le choix de cet animateur, désigna tout de suite un de ses anciens élèves de l'Ecole des Barres qu'il tenait en grande estime, Marius Vazeilles. Il ne pouvait pas y avoir de meilleur choix.

Vazeilles s'installa donc à Meymac, étudia le climat, les sols, l'histoire du Plateau et se rendit compte qu'il était indispensable de créer, non seulement des pépinières, mais des places d'expériences, afin de déterminer les essences indigènes ou exotiques qu'il y aurait lieu de recommander.

C'est ainsi qu'à la fin de la guerre de 1914 il fut amené à acheter à Barsanges, à une quinzaine de kilomètres de Meymac, une parcelle de lande d'une vingtaine d'hectares où il planta toutes les essences résineuses (plus de 200) qu'il put se procurer.

Nous avons visité cet arboretum du Puy Chabrol dont les sujets d'expérience, en peuplements purs ou mélangés, ont maintenant plus de 30 ans et qui est et restera, comme l'a dit Auguste Barbey, un monument d'histoire naturelle pour la région.

On trouve dans la brochure que je présente à l'Académie le résultat des précieuses observations de Marius Vazeilles sur les essences qu'il étudie et qu'il emploie depuis trente-cinq ans.

Je ne vous citerai ici que les principales :

L'épicéa commun vient bien en général sur le plateau sauf sur certaines croupes ou hauts versants où le sol est trop superficiel. Mais la plantation de l'épicéa à l'état pur est à déconseiller.

Les pins, au-dessus de 750 mètres d'altitude, ne résistent pas au givre et au verglas.

Le mélèze d'Europe, atteint par la pézize, a été vite abandonné.

Par contre, le mélèze du Japon, le sapin de Douglas, l'épicéa de Sitka, le sapin de Vancouver ont donné des résultats remarquables.

Enfin le sapin pectiné est à introduire dans les taillis médiocres et en sous-étage des résineux, une dizaine d'années avant la coupe à blanc.

Quelques rendements sont à citer.

Au Puy Chabrol, le mélange de Douglas et de mélèze du Japon donne, à 32 ans, 380 mètres cubes à l'hectare, après deux éclaircies à 26 et 30 ans, ayant produit 60 mètres cubes, soit au total 440 mètres cubes.

Avec le sapin de Vancouver, l'épicéa de Sitka et le sapin noble, dans de bonnes conditions, on peut atteindre 500 à 600 mètres cubes à moins de 35 ans.

En ce qui concerne les feuillus, c'est le chêne rouvre qui constitue les taillis encore existants.

Mais c'est le hêtre qui est vraiment l'essence du Plateau. Les routes sont bordées de beaux hêtres, aux fûts droits et majestueux.

Partout ailleurs il est en voie de disparition.

Rappelons une fois de plus qu'il faut le conserver là où il existe encore, qu'il faut le réintroduire en sous-étage à côté du sapin, dans les plantations résineuses.

* * *

Au cours de notre voyage, nous avons vu deux beaux types d'enrésinement en sapin pectiné.

Le premier à Gentioux, le plus ancien domaine boisé du Plateau. Les premières plantations datent en effet du Premier Empire. C'est un

officier de la Grande Armée, le Capitaine Coutisson-Dumas qui, au retour de Russie et de Saxe, avait eu l'idée de planter des pins dans son domaine de Gentioux.

Son gendre, Antonin Dupic, importa plus tard d'Auvergne de la graine de sapin pectiné. Les derniers sapins datant de cette époque, aujourd'hui plus que centenaires, sont encore là, bien vigoureux et entourés de belles taches de semis naturels.

Le second exemple nous est apparu dans le massif de la Feuillade, près de Faux-la-Montagne. Autrefois massif feuillu — chêne et hêtre — nous en avons une description précise par Pardé après sa visite en 1908, il y a quarante ans.

Actuellement, sur plus de 500 hectares, c'est une sapinière. On se croit transporté dans les Vosges ou le Jura.

L'histoire de cette forêt est très instructive. Entre 1876 et 1882, tous les gros arbres (chênes et hêtres) furent abattus pour fournir du bois d'œuvre et des traverses de chemins de fer.

En 1882, la forêt, complètement ruinée, passa à un nouveau propriétaire qui voulut la reconstituer. Il s'adressa à un pépiniériste de la région qui se chargea du travail à forfait. Après quelques essais avec l'épicéa, on utilisa exclusivement le sapin pectiné, par plantations en sous-étage, à la densité de 1.000 à 1.200 plants à l'hectare, dans les vides du peuplement feuillu, après extraction des morts-bois que l'on carbonisait.

On enrésina ainsi 25 à 50 hectares par an, en continuant des regarnis jusqu'en 1914.

La plantation coûtait à cette époque (plants compris) de 15 à 20 francs le mille.

Nous avons pu nous rendre compte, cinquante à soixante ans après cette plantation du sapin pectiné en sous-étage des feuillus, des beaux résultats obtenus.

Le sapin est définitivement installé. Des semis naturels commencent à apparaître un peu partout. Le sapin a pris facilement le dessus sur le feuillu. Mais il faut avoir bien soin de conserver ce feuillu, l'auxiliaire, l'ami du sapin, le feuillu qui maintient la fertilité du sol.

***

J'aurais voulu vous parler aussi de notre visite de l'arboretum de la Jonchère, à une trentaine de kilomètres au Nord de Limoges, arboretum qui dépend actuellement de la station de recherches forestières de l'Ecole de Nancy et dont M. Pourtet nous a fait les honneurs.

Mais j'ai gardé pour la fin la causerie que nous avons entendue, sur l'histoire de l'introduction des essences exotiques dans la forêt française.

J'espère que M. Guinier voudra bien résumer, lui-même pour vous son exposé, qui avait si vivement intéressé ses auditeurs. Le cadre n'est plus le même, mais M. Guinier saura évoquer ici, beaucoup mieux que je ne pourrais le faire moi-même, les imposants Douglas du viaduc des Farges.

M. Guinier. — En ce moment où l'on se préoccupe activement de reconstituer la forêt française, le Plateau de Millevaches fournit de précieux enseignements sur les méthodes applicables et les résultats que l'on peut en attendre. Là où n'existaient depuis des siècles, sauf rares exceptions, que des landes rases, se voient maintenant de beaux boisements de types variés.

Ce sont d'abord des forêts pour l'enrichissement ou la constitution desquelles on a fait appel à une essence indigène, le Sapin (*Abies alba*). Le domaine de la Feuillade, naturellement boisé en Hêtre et Chêne, est un bel exemple d' « enrésinement » par le Sapin, qui se montre prospère à cette altitude moyenne avec un climat local favorable. On aboutit à une sapinière mêlée de hêtre, forêt productive et susceptible de se régénérer

naturellement. A Gentioux, on se trouve en présence d'une sapinière d'origine entièrement artificielle. Le premier boisement, datant du Premier Empire, a été réalisé avec le pin sylvestre, qui a joué le rôle bien connu d'essence transitoire, et sous lequel, il y a une centaine d'années, on a planté le sapin. Actuellement ces arbres séculaires ont été pour la plupart exploités, mais ont laissé une abondante postérité. Çà et là se sont installés des hêtres, issus de faînes disséminés à partir d'arbres plantés au bord d'une route, et aussi des sorbiers des oiseleurs ; le sol est garni d'un tapis herbacé où dominent la myrtille et diverses espèces caractéristiques des forêts fraîches de montagne. Il y a eu transformation progressive, évolution de la végétation : une forêt de type montagnard, stable, proche de cet état d'équilibre que les phytogéographes dénomment le « climax » est établie là où, par le fait de l'homme, le terrain était couvert d'une lande.

Mais la leçon essentielle qui se dégage de l'observation des boisements de Millevaches concerne l'utilisation des essences exotiques (1). Pendant longtemps, malgré les expériences réalisées par quelques novateurs — et, à cet égard, on doit citer les résultats acquis dans le domaine d'Harcourt grâce à Michaux, Pépin et Maurice de Vilmorin — les forestiers français, influencés peut-être par certaines tentatives peu rationnelles et suivies d'échecs, ont été indifférents, voire même hostiles à l'égard des exotiques. Un revirement s'est produit, à l'origine duquel il convient de mentionner l'action de deux forestiers, membres de l'Académie, Hickel et Pardé. Une essence originaire d'un pays éloigné peut utilement prendre place dans un boisement sur notre sol et se montrer même plus avantageuse par la quantité ou la qualité du bois produit que nos essences indigènes. Certaines conditions, qu'indique le simple bon sens, sont nécessaires pour la réussite : c'est une similitude suffisante de conditions d'existence, climat et sol, entre la région d'origine et la station nouvelle. Mais, en plus, il est un facteur essentiel qu'il est difficile de préjuger : c'est la « plasticité » de l'essence, son aptitude à tolérer des variations plus ou moins accentuées de conditions d'existence. A cet égard seule l'expérience peut renseigner et il peut être d'heureuses surprises. Au cas particulier sous le climat, d'allure océanique, du Limousin, des essences formant les vastes forêts de l'Ouest des Etats-Unis et du Canada ont donné d'excellents résultats : en première ligne on doit citer le Sapin de Douglas (*Pseudotsuga Douglasii*), l'Epicéa de Sitka (*Picea sitchensis*), le Sapin de Vancouver (*Abies grandis*) et aussi le Thuya géant (*Thuya plicata* ou *T. Lobbü*) et le Tsuga de l'Ouest (*Tsuga heterophylla*). En divers points de la France, certains de ces conifères ont d'ailleurs pris une place notable dans les boisements.

On peut se demander si de telles essences exotiques sont susceptibles de s'installer définitivement sur notre sol et d'y constituer des forêts permanentes. Leur introduction est encore trop récente pour qu'on puisse répondre de manière précise. La question est, au surplus, d'intérêt secondaire. Il s'agit, avant tout, de produire du bois et de le produire vite. Des essences à croissance rapide, pouvant produire jusqu'à 20 et 30 mètres cubes par hectare et par an, susceptibles de réussir sur un terrain nu ou de s'intercaler dans un peuplement, permettent d'atteindre ce but. Peu importe si, après exploitation à un âge assez peu avancé, on doit recourir de nouveau à la plantation. Mais, d'ailleurs, déjà des exemples existent d'essences exotiques qui se régénèrent naturellement et qui, d'elles même, s'installent au milieu de peuplements spontanés. En plus d'une région c'est le cas pour le Sapin de Douglas ; près de Limoges, au voisinage de l'arboretum de la Jonchère, le Tsuga de l'Ouest envahit des taillis de châtaignier ; sur les flancs du mont Ventoux, le Cèdre de l'Atlas, introduit il y a quatre-vingts ans, se régénère et forme des massifs à la

(1) Voir Ph. Guinier. — Le rôle des exotiques dans la forêt française (*C. R. d'Agr.*, 1937, p. 1015-1030).

place des taillis de Chêne pubescent. On est en droit de penser que des essences exotiques peuvent trouver, en certains points de notre territoire, une seconde patrie et former des forêts stables, d'un type nouveau.

M. Chevalier. — Je suis entièrement de l'avis de M. Guinier. On a trop négligé la plantation d'arbres exotiques en France. De même dans nos colonies tropicales il y a beaucoup d'introduction d'arbres d'autres pays à faire. Il y a longtemps que A. de Candolle a dit que les plantes n'occupent pas sur la planète l'aire optima qui leur convient comme climat et sol. Il en est de même pour les plantes agricoles. Le Caféier, originaire d'Abyssinie, a trouvé un pays d'élection au Brésil ; le Tournesol, originaire d'Amérique, réussit remarquablement en Ukraine, l'Arachide du Brésil réussit parfaitement en Afrique Occidentale. Je pourrais citer de nombreux autres exemples. Cependant les plantes exotiques cultivées loin de leur patrie sont, plus que d'autres, sensibles à certaines maladies et spécialement aux virus. Le Manioc et l'Arachide transportés d'Amérique en Afrique, sont atteints aujourd'hui, dans ce dernier pays, de maladies à virus inconnues dans leur patrie d'origine. De même le Cacaoyer, venu en Afrique de l'Amazone et des pays voisins, est aujourd'hui atteint, en Gold Coast d'une terrible maladie à virus, le *swollen shoot*, encore inconnue dans le pays d'origine et qui menace d'anéantir les immenses plantations de cet arbuste précieux dans l'Ouest africain.

Partout où on plante des arbres exotiques il faudrait surveiller de très près leur hygiène de manière que quand il apparaît une maladie nouvelle on cherche aussitôt à la combattre et à prendre des mesures efficaces pour arrêter leur propagation, ou pour découvrir des races immunes.

M. le Comte Delamarre de Monchaux. — A propos de l'introduction d'essences exotiques dans les reboisements, rappelle les expériences réussies que fit le Marquis de Vibraye, dans sa terre de Cheverny, notamment en ce qui concerne l'Abcès Normaniana et le Pseudo-Tsaga Douglas qui, à âge égal, réalisèrent une croissance nettement supérieure.

M. Maurice Piettre. — M. Jagerschmidt, puis M. Guinier ont exposé d'une façon éloquente la nécessité de restaurer et de développer au maximum la forêt française. Un tel programme ne peut qu'être hautement approuvé, cependant nos deux Collègues me permettront d'ajouter que s'il est désirable de consacrer au bois une importante partie des terrains incultes, couverts de bruyère, de genêts, de ronces et de fougère, dans le Massif Central notamment, l'autre peu adoptée à cette destination devrait être réservée au mouton. L'élevage du mouton, est en effet, un problème également national. Autrefois le cheptel comptait près de 50.000.000 d'ovins, aujourd'hui il atteint à peine 9 millions. La France doit donc acheter annuellement plus d'un million de moutons en Afrique du Nord, et quelques 700.000 carcasses congelées de moutons d'Argentine et de l'Uruguay, sans oublier près de 200.000 tonnes de laines étrangères pour des dizaines de milliards de francs actuels.

Il importe de considérer que s'il faut trente ans pour obtenir un bon sapin, cinquante ans pour un hêtre, quatre-vingts ans pour un chêne, un agneau se fait en sept à huit mois, une brebis avec suite en deux ans. Or en Economie Générale, le volume des capitaux tient sans doute une place très importante, mais c'est la *vitesse de rotation de ces capitaux qui crée la richesse*, comme l'a si bien démontré l'Amérique. Sur ce terrain, il serait bien intéressant de comparer les rendements de la forêt avec ceux de l'élevage. La seule objection réside, à l'encontre du second, dans les difficultés du gardiennage. Elles peuvent cependant être surmontées, nous l'avons répété, en adoptant les méthodes de l'élevage extensif, basé essentiellement sur les clôtures nécessaires d'ailleurs pour protéger les jeunes plantations d'essences même résineuses, de la dent du mouton.

En ce qui concerne le Plateau de Millevaches que j'ai parcouru tant de fois dans ma jeunesse, il y a certainement un départage à faire ; affecter à la forêt les vallons qui l'entourent, laissant les bas-fonds au pâturage, et abandonner au mouton le plateau couvert de bruyère, balayé par les vents qui cassent ou courbent les arbres. On se demande d'ailleurs pourquoi ces bruyères ne seraient, par endroits bien choisis, défrichées superficiellement pour y semer des graminées de la région ? C'est une technique classique dans les pays neufs. Il en coûterait si peu avec un tracteur convenable.

J'estime qu'une telle *sélection* devrait être étendue en France, à tous les grands espaces incultes ou réservées à la chasse qui représentent environ 6.000.000 d'hectares ! Et c'est aux Services Forestiers, remarquablement actifs et compétents, qu'incombe cette nouvelle tâche.

Ainsi seraient enfin harmonisés deux éléments de la richesse nationale qui doivent marcher de pair et s'épauler mutuellement au lieu de s'ignorer ou parfois de se combattre par simple opposition d'Ecole. De toutes façons il est lamentable, de voir se perpétuer, dans un pays appauvri par deux guerres, le scandale d'immenses étendues de terrains incultes qui va même s'aggravant chaque année par la paresse des uns, l'apathie des autres et la parfaite ignorance ou indifférence des Gouvernements, accaparés par une politique partisane épuisante alors que tous leurs efforts devraient être consacrés à une large Economie Nationale. Ainsi continue, chez nous, la règle paradoxale du « tout à l'envers ».

M. Guinier. — La question soulevée par M. Piettre n'est qu'un aspect particulier d'un problème général dont la solution a été remarquablement énoncée par un forestier de haut mérite, Georges Fabre (1844-1911). C'est à lui que l'on doit la réalisation des magnifiques boisements du Massif de l'Aigoual, dans les Cévennes méridionales. Il a nettement posé en principe que, dans une région montagneuse, la forêt ne doit occuper que les terrains que la pauvreté du sol, l'altitude, la situation, désignent comme étant de *vocation forestière*, tandis qu'il faut réserver à la culture les meilleurs sols, de *vocation agricole*, et écarter aussi de toute entreprise de boisement les terrains de *vocation pastorale*. Un équilibre doit être établi entre ces divers modes d'exploitation : c'est une condition nécessaire de la prospérité de la région et du maintien de la population. Georges Fabre a dégagé l'aspect économique et social du problème du reboisement; il a mis en relief en cette matière le rôle du facteur humain et montré la mission sociale qui incombe au reboiseur. La notion de vocation des terres est maintenant bien admise et les principes posés par Georges Fabre sont suivis par ses successeurs.

M. Chevalier. — La bruyère commune constitue un bien pauvre aliment pour les moutons. Je pense que par de légers aménagements du sol on pourrait substituer au peuplement de bruyères un engazonnement de graminées, ne fut-ce que la *Molinie* qui vit parmi les bruyères et les *Agrostis*, Ce serait certainement un meilleur pâturage. Depuis un siècle, dans l'Ouest, notamment en Ille-et-Vilaine, on a transformé ainsi beaucoup de landes et de bruyères en pâturages que les amendements ont ensuite améliorés. Certaines bruyères sont même devenues à la longue des terres de labour. En tout cas je suis d'avis, comme M. Guinier, qu'il ne faut pas chercher à transformer tout le plateau de Millevaches en peuplement forestier.

M. H. Hitier. — Nos Confrères MM. Jugerschmidt et Guinier viennent de nous présenter des observations des plus intéressantes et de nature à encourager, plus que jamais, les entreprises de reboisement dans ces régions du Massif Central. On me permettra de rappeler, à ce propos, de vieux souvenirs ; dans ses leçons de Géologie agricole, il y a plus de soixante ans Eugène Risler, notre éminent et vénéré Maître, insistait

fortement sur les avantages du reboisement sur les landes du Plateau de Millevaches.

« On m'objectera, nous disait-il que le reboisement est un placement de longue haleine dont on ne peut tirer aucun intérêt pendant un certain nombre d'années, qu'il ne peut donc convenir qu'à des propriétaires n'ayant pas un besoin immédiat de leurs revenus et c'est l'exception ». E. Risler proposait alors cette élégante solution : « Les reboisements sont des caisses d'épargne qui conviennent précisément aux caisses d'épargne proprement dites, ou encore aux sociétés d'assurances sur la vie. Les reboisements leur sont indiqués pour l'avenir », et il ajoutait « tout en assurant leurs clients, ces sociétés assureront du travail pendant l'hiver aux populations des contrées reboisées ; bien plus encore, elles contribueront à assurer nos grandes vallées contre les chances des grandes inondations. Ainsi y aura-t-il une harmonie complète entre l'Economie sociale et l'Economie de la nature, l'une servira à régulariser l'autre ».

Quelques années avant la dernière guerre, nous visitions cette région du Plateau de Millevaches avec le distingué Directeur des Services Agricoles de la Corrèze, M. Fleckinger, il tenait à nous montrer l'heureuse influence du reboisement sur la culture même et l'élevage. En boisant les crêtes on arrête les vents et la vie remonte alors de la vallée. Ainsi se forment des sortes d'oasis occupés par des prairies, des champs de céréales, de pommes de terre ; des hameaux, des villages apparaîssent, bâtis à la lisière de ces bois.

Le reboisement sur certaines parties du territoire, en permettant l'aménagement du reste du terrain, la création de prairies, la culture de plantes fourragères et des racines, des céréales, etc., assure finalement au mouton des ressources fourragères bien autrement abondantes que celle qu'il trouvait sur la lande.

PRÉSENTATION D'OUVRAGE

M. Hayaux du Tilly. — L'Académie d'Agriculture a décerné en 1943 le prix Viellard à l'Association Nationale du Bois pour sa publication du « Reboisement par les Particuliers ». Cet ouvrage, composé de sept fascicules régionaux, a été terminé l'an dernier malgré les difficultés du moment et j'en dépose le dernier fascicule sur le bureau de l'Académie.

Les particuliers ne s'intéressant généralement qu'à leur propre région trouvent dans cet ouvrage les renseignements qui leur sont utiles.

Le grand mouvement de reboisement suscité par la création du Fonds Forestier National montre que cet ouvrage arrive bien à son heure.

La collaboration précieuse d'Officiers forestiers lui ayant donné un caractère officiel, le Directeur général des Eaux et Forêts a décidé à la dernière séance du Conseil Supérieur de la forêt privée que sa réédition sera entreprise par le Fonds Forestier National. Chaque syndicat départemental trouvera ainsi dans sa conservation un guide local pour entreprendre des reboisements efficients.

L'Académie peut être félicitée d'avoir, dès 1943, reconnu l'utilité de cette publication officiellement consacrée en 1948.

LES RÉSULTATS DE LA COLLABORATION FRANCO-SYRIENNE DANS LE DOMAINE AGRICOLE ENTRE LES DEUX GUERRES

M. Pierre Fromont. — On se rappelle qu'en 1919 la France s'est vu confier l'honneur et la charge d'administrer la Syrie selon la formule alors nouvelle du mandat ; elle a assuré l'un et l'autre jusqu'à la fin de la deuxième guerre mondiale et la Syrie jouit maintenant d'une complète indépendance. Préciser les résultats qu'a donnés la collaboration franco-

syrienne entre les deux guerres ne présente pas qu'un intérêt historique. La paix va renaître dans le Proche-Orient, et le Président du Conseil de Syrie a déclaré récemment : « J'entends tirer la Syrie de son isolement... J'envisage personnelelment d'établir avec la France des r lations économiques étroites. » Le passé peut-il incliner le nouvel Etat à se tourner vers la France ?

Nous allons trouver les éléments de la réponse dans deux excellentes thèses qui ont été soutenues au cours des dernières années devant la Faculté de Droit de Paris, par deux Syriens, M. Izat Traboulsi et M. Ahmad Adly, un des plus distingués parmi les diplomates du jeune Etat. Le symptôme est déjà réconfortant de voir des Syriens appartenant à la classe dirigeante se pencher sur le problème agricole, alors que c'est une grande faiblesse du pays que l'indifférence des milieux urbains pour la situation du fellah. Et il est rassurant de les voir juger l'effort français avec sérénité et sympathie.

Disons tout de suite que cet effort a été limité par la nature même de l'institution du mandat, qui imposait à la puissante mandataire de respecter l'état de choses existant. Tout changement profond se trouvait exclu. Et voici cependant les progrès observés.

Les superficies cultivées ont évolué comme suit (en ha.) :

	Total des surfaces cultivées	Céréales	Cultures industrielles	Cult. vivrières et légumineuses	Arboriculture
	—	—	—	—	—
1931. .	1.152.000	894.000	45.000	82.000	130.000
1932. .	1.245.000	892.000	19.000	168.000	165.000
1933. .	1.213.000	874.000	19.000	130.000	189.000
1936. .	1.303.000	933.000	55.000	134.000	180.000
1937. .	1.419.000	1.023.000	54.000	141.000	200.000
1938. .	1.411.000	1.005.000	52.000	144.000	208.000

L'insuffisance des statistiques ne permet pas, dans l'établissement d'un tableau d'ensemble, de remonter jusqu'en 1920. Les progrès constatés n'en sont que plus remarquables. Essayons d'entrer dans le détail.

Le blé et l'orge constituent les deux principales céréales. En 1922, elles couvraient respectivement 380.000 et 270.000 hectares ; en 1938, elles couvraient 538.000 et 337.000 hectares ; l'extension est sensible ; 40 p. 100 pour le blé, plus de 25 p. 100 pour l'orge. La production totale a augmenté dans des proportions beaucoup plus considérables : pour le blé, de 345.000 tonnes à 627.000 (= 80 %), pour l'orge, de 182.000 à 382.000 (plus de 100 %).

Les cultures maraîchères et les cultures vivrières, favorisées par l'établissement d'un réseau de transports automobiles bien conçu, ont pris un tel essor qu'elles alimentent un courant de plus en plus abondant d'exportations :

1929 . . .	6.800 tonnes	1936 . . .	48.500 tonnes
1930 . . .	22.900 —	1937 . . .	49.000 —
1931 . . .	23.700 —	1938 . . .	68.100 —

La culture du coton a connu une véritable transformation. La surface plantée est passée de 800 hectares avant 1914 à 37.000 hectares en 1938 (après avoir connu un recul passager de 1932 à 1934 sous l'influence de la crise mondiale). En même temps, la qualité s'améliorait ; à la variété indigène, seule utilisée, on substitua peu à peu la variété américaine Lone Star dont la fibre plus soyeuse et plus longue est davantage appréciée par l'industrie textile : elle représentait en 1938 les 4/5 de la production. Les Pouvoirs Publics, aidés par l'Association Cotonnière coloniale et la Chambre de Commerce de Mulhouse, avaient organisé la distribution

de semences, le financement de la culture, la création d'usines d'égrenage et de pressage, l'institution d'un Office de classement du coton. Des filatures et des tissages se sont créés sur place et absorbent une proportion croissante de la production.

Le tabac a connu une histoire assez mouvementée : cinq années de liberté (1930-35) entre deux périodes de monopole. Les quantités produites ont augmenté davantage que les surfaces :

	Surface	Production (en t.)		Surface	Production (en t.)
1926 . .	2.380	—	1936 . .	6.600	5.400
1927 . .	1.850	1.170	1937 . .	6.100	5.100
1928 . .	3.000	1.275	1938 . .	3.800	3.000

Les exportations qui n'atteignaient que 98 tonnes en 1928 et 259 en 1930 faisaient pendant ce temps des progrès de géant : 1.208 tonnes en 1937, 1931 en 1938. Et pourtant de graves difficultés étaient nées à la suite de la décision prise en 1933 par la Grèce et la Turquie d'interdire la sortie de graines de tabac ; la Syrie dut alors se contenter de ses variétés indigènes qui, dans l'ensemble n'ont pas été améliorées.

Le chanvre et le sésame ont également connu un essor appréciable, le premier doublant ses superficies, le second les augmentant de 50 p. 100.

La sériciculture n'avait pas réussi en 1938 à regagner le terrain perdu à la suite de l'effondrement des cours lors de la crise mondiale (le kilog de cocon frais sur le marché syrien a fléchi de 16 fr. en 1929 à 2 fr. en 1934) et des importations à bon marché des soieries japonaises. Mais lors de la première décade, des résultats encourageants avaient été obtenus : en 1926, on évaluait de 600 à 700.000 le nombre des mûriers replantés.

Par contre, pour les cultures arbustives, des progrès notables et continus ont été enregistrés. L'olivier et la vigne constituent les deux plus importantes, et ont doublé leurs surfaces de la façon suivante :

	Oliviers (ha.)	Vigne (ha.)		Oliviers (ha.)	Vigne (ha.)
1922. . . .	34.000	26.000	1936. . . .	85.000	53.000
1923. . . .	44.000	27.000	1937. . . .	88.000	55.000
1924. . . .	54.000	28.000	1938. . . .	85.000	56.000

Les oliveraies ont été améliorées par l'importation de jeunes plants de provenance italienne. Une grande partie de la production est utilisée par l'industrie locale de la savonnerie. Mais l'exportation d'huile s'accroît ; alors qu'aux environs de 1925, elle atteignait rarement 3.000 tonnes, elle a dépassé 7.500 tonnes pendant les trois années 1936-38. La vigne a connu de son côté les distributions gratuites de boutures ; des plants de vigne américains commandés en France ont été livrés aux viticulteurs des régions atteintes par le phylloxéra pour reconstituer leurs vignobles.

Les agrumes (orangers-citronniers) ont presque doublé leurs superficies, et grâce à une amélioration dans la qualité du produit et dans l'organisation commerciale, ont quadruplé leurs exportations, qui ont atteint les chiffres suivants :

1931 . . .	6.000 tonnes	1937 . . .	25.000 tonnes
1932 . . .	7.000 —	1938 . . .	28.000 —

Pour les abricotiers, la Syrie occupe le troisième rang dans le monde : de 2.800 hectares en 1931, les surfaces plantées sont passées à 6.200 hectares en 1938.

La production de bananes a doublé depuis 1932, et les poiriers qui

couvraient 500 hectares en 1933 en couvraient 1.600 en 1938. La plupart des connaisseurs, comme Weulersse, si précocement disparu, attribuent à la sécurité retrouvée cet essor généralisé des plantations, qui constituent effectivement autant d'actes de foi dans l'avenir.

Les productions animales n'ont pas été aussi favorisées ; le milieu naturel y est hostile, et certaines sécheresses provoquent des liquidations désastreuses de troupeaux (en 1932, dans la région de Deir Zor, les éleveurs vendaient 25 moutons pour 100 fr., 1 bœuf pour 30 fr.). Cependant, là encore ce sont des progrès qui s'observent :

	Chevaux	Bovins et Buffles	Ovins	Caprins
	—	—	—	—
1927 . . .	52.000	311.000	1.400.000	1.100.000
1928 . . .	54.000	318.000	2.100.000	1.500.000
1937 . . .	72.000	341.000	2.200.000	1.600.000
1938 . . .	90.000	491.000	3.000.000	2.600.000

Il faudrait ajouter l'essor de l'aviculture qui alimente un courant d'exportations dont les chiffres ci-dessous font ressortir le développement :

	Exportations de volailles (en kg.)	Exportations d'œufs en coque (en t.)
	—	—
1929	22.700	1.300
1930	118.900	3.700
1937	362.000	5.300
1938	549.000	5.600

Il est indéniable cependant que les progrès sont moindres que dans le domaine de la production végétale.

Ces résultats ne doivent pas faire oublier l'action moins visible mais profonde qui a été entreprise pour doter l'agriculture syrienne d'un équipement matériel et d'institutions juridiques modernes : routes, irrigation, cadastre (3 millions d'ha. soit le 1/4 du territoire non désertique ont été cadastrés), remembrement (dans certaines régions), réformes pour la constitution de propriétés paysannes (partage de certaines terres domaniales, de certaines grandes propriétés privées). C'est ici que le Mandat rencontrait ses limites ; il est probable que des progrès rapides et étendus de l'agriculture supposent des transformations profondes dans la structure de la propriété. Il s'agit de décisions qui relèvent de la souveraineté nationale, seul le nouvel Etat peut les prendre.

Mais dans le cadre qui était défini par les traités, la collaboration des techniciens français qui sont pleins de sympathie pour l'exploitation paysanne et en possèdent une expérience approfondie, a permis des progrès qui font souhaiter une nouvelle collaboration franco-syrienne.

M. Chevalier. — Certes la France a fait beaucoup pour le progrès de l'agriculture en Syrie pendant la durée de son mandat. Mais il faut convenir que dans l'enseignement de l'agriculture, il reste encore à notre pays une grande tâche à accomplir. Dans tout le Moyen-Orient, dans l'Inde, en Chine, etc. on nous demande aujourd'hui des instructeurs, des professeurs et des chercheurs en agriculture : pour les fournir il faudrait, comme je l'ai dit souvent ici, que nous organisions sur une beaucoup plus large échelle l'enseignement supérieur de l'agriculture en France. Ce sont des cadres de bons techniciens et chercheurs que les pays encore peu évolués nous demandent aujourd'hui. C'est peut-être très bien d'avoir des attachés culturels français à l'étranger mais beaucoup de pays apprécieront encore davantage d'avoir des ingénieurs, des agronomes ou des hommes de labo-

ratoire formés à nos instituts et détachés dans les pays qui recherchent notre culture. L'Université de Beyrouth au Liban avait, et a encore, des Facultés de Droit et de Médecine remarquables, même une école d'Ingénieurs, mais pour l'agriculture elle n'avait qu'un orphelinat agricole insignifiant. Il est grand temps de chercher à rattraper le temps perdu.

M. Fromont. — La France s'est bien préoccupée du problème de l'enseignement agricole, mais n'est pas parvenue à lui donner une solution satisfaisante. Dans la région de Lattaquieh fonctionnait le Centre Agricole de Bouka qui en 1938, comptait 51 élèves. A Beyrouth, fonctionnait le Collège International de l'Université américaine, avec ses deux sections : française et anglaise ; en suivaient les cours, tournés vers la pratique, un petit nombre de fils de propriétaires ruraux. L'école de Salamiké, sur laquelle de grands espoirs avaient été fondés, fut fermée en 1933 parce que 12 p. 100 seulement de ses élèves se consacraient à l'agriculture.

Dans les campagnes, on ne parvint pas à surmonter l'analphabétisme et l'indifférence des paysans, l'hostilité des grands propriétaires regardant d'un mauvais œil cette tentative d'émancipation de leurs fellahs, la difficulté de recruter le personnel enseignant nécessaire.

Le problème est donc à prendre à sa base. Signalons qu'en 1946 un spécialiste français est allé, sur l'invitation du Gouvernement libanais, étudier sur place les solutions possibles.

Imprimerie Alençonnaise, Maison Poulet-Malassis, Alençon (Orne) France
Dépôt légal - 1er trimestre 1949 — N° d'ordre 1.185 — N° 3 — 3.49

***

Il est rendu compte de ces communications et de ces discussions dans les *Comptes Rendus des séances de l'Académie d'Agriculture*. Les *Comptes Rendus* paraissent deux fois par mois, sauf en août et en septembre. Ils sont imprimés en corps 8 non interligné et forment, pour chacune des années 1946 et 1947 un volume de près de 800 pages.

Organe entièrement désintéressé, ayant toujours refusé d'insérer une publicité de quelque nature qu'elle soit, les *Comptes Rendus de l'Académie d'Agriculture de France* présentent au point de vue scientifique une haute tenue qui les place au rang des publications similaires de l'Académie des Sciences, de l'Académie de Médecine et de l'Académie Vétérinaire. Ce bulletin, qui a toujours trouvé auprès des élites scientifiques françaises et étrangères l'accueil le plus favorable, est indispensable à tous ceux qui désirent se tenir au courant de l'évolution des recherches agronomiques en France, ainsi que des techniques nouvelles appliquées en agriculture.

***

Les prix et conditions d'abonnement sont les suivants :

	France et Union Française	*Etranger*
	—	—
Prix de l'abonnement annuel	700 fr.	850 fr.
Prix du numéro bi-mensuel (de l'année en cours et de l'année précédente)	55 »	65 »
Prix du numéro mensuel (de l'année en cours et de l'année précédente)	70 »	80 »

Les abonnements partent du 1er janvier de chaque année. Ils peuvent être souscrits au siège de l'Académie d'Agriculture de France : 18, rue de Bellechasse, Paris (7e), avec paiement par chèque sur Paris, ou de préférence par virement ou envoi postal : C. C. P. 3829-19 Paris.

Les collections des années précédentes sont en vente, sauf épuisement, au prix de 1.200 fr. la collection reliée et de 900 fr. en fascicules séparés.

N° 3

SÉANCE DU 2 FÉVRIER 1949

Présidence de M. A. CHEVALIER

M. Gouilly-Frossard. — Présentation de deux ouvrages de M. Villatte des Prugnes : La chasse en plaines et la chasse à coure. 91

M. Piettre. — Présentation d'une note de M.M. Ulrich et Ildis : Quelques remarques sur la végétation de blés semés tardivement 93

M. Tony Ballu. — Consommation en carburants des différents travaux agricoles 95

Observations : **MM. H. Girard, J. Ferté, T. Ballu** 98

M. Guilhon. — Parasitisme des abeilles par les larves de diptères (*Note présentée par* **M. Bressou**). 101

Déclaration de vacances : Section de grande culture 102

SÉANCE DU 9 FÉVRIER 1949

Présidence de M. A. CHEVALIER

M. le Secrétaire perpétuel. — Brochure de M. J.-E. Lucas : L'évolution de l'économie rurale en Ile-de-France 103

M. Jagerschmidt. — Les enseignements du voyage du Comité des Forêts dans le Limousin et sur le plateau de Millevaches en 1948 103

Observations : **MM. Guinier, Piettre, Cte Delamarre de Monchaux, Hitier** 105

M. Hayaux du Tilly. — Présentation des deux derniers tomes du reboisement par les particuliers. 109

M. Pierre Fromont. — Les résultats de la collaboration franco-syrienne dans le domaine agricole entre les deux guerres . . . 109

Observations : **MM. Chevalier et Fromont.** 112

LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL, GÉRANT,

HENRI HITIER.

Imprimé par l'Imprimerie Alençonnaise, Maison Poulet-Malassis
Alençon (Orne), France. — N° 18.309 - n° 3 - 3-49 — 11185